

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kaji tindakan (*action research*) yang dilaksanakan di kelas, sehingga lazim disebut Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Berikut ini adalah uraian dari Penelitian Tindakan Kelas (PTK) :

##### 1. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Mulyasa (2013, hlm. 34) “Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dapat diartikan sebagai upaya yang ditunjukkan untuk memperbaiki proses pembelajaran atau memecahkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran”.

Teori selanjutnya yang dikemukakan oleh Kemmis (1993:44) (dalam Saminanto, 2007, hlm. 3) “PTK adalah sebagai suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, memperbaiki kondisi di mana praktek-praktek pembelajaran tersebut dilakukan, serta dilakukan secara kolaboratif”.

Demikian pula menurut (Ekawarna, 2013, hlm. 5) yang dikemukakan oleh beberapa tokoh lain tentang Penelitian Tindakan Kelas adalah sebagai berikut :

- a. Ebbut (1985), PTK adalah kajian sistematik dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.
- b. Elliot (1991), PTK adalah kajian dari situasi sosial dengan kemungkinan tindakan untuk memperbaiki kualitas dari sosial tersebut.
- c. Hopkins (1993), PTK adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

Dari beberapa pendapat di atas, peneliti bermaksud akan menerapkan penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Kemmis & Mc. Taggart.

## 2. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas

Grundy & Kemmis 1982 (Sanjaya, 2015, hlm. 30) tujuan penelitian tindakan meliputi tiga hal, yakni :

- a. Peningkatan praktik
- b. Pengembangan profesional
- c. dan peningkatan situasi tempat praktik berlangsung.

Borg 1996 (Arikunto, Suhardjono; dkk, 2008, hlm. 107) secara eksplisit menyebutkan bahwa tujuan utama penelitian tindakan kelas ialah pengembangan keterampilan proses pembelajaran yang dihadapi oleh guru di kelasnya, bukan bertujuan untuk pencapaian pengetahuan umum dalam bidang pendidikan.

## 3. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas

PTK memiliki karakteristik khusus yang tidak ada pada penelitian lain. Berikut karakteristik yang dimiliki oleh PTK :

- a. Masalah yang diteliti adalah riil/ nyata yang dihadapi sehari-hari didalam kelas yang menjadi kewenangan guru (*On the job problem oriented*)
- b. Berorientasi pada pemecahan masalah (*Problem solving oriented*). Artinya penelitian tidak menghasilkan pengertian/ pemahaman suatu masalah, tetapi menghasilkan solusi/ pemecahan masalah yang ada.
- c. Berorientasi kepada peningkatan kualitas (*Improvement Oriented*). Masing-masing komponen yang ada berkembang/ berubah ke arah yang lebih baik.
- d. Berbagai cara pengumpulan data dipergunakan (*Multiple data collection*), diantaranya dengan observasi, tes, wawancara, kuisioner, dan lain-lain.
- e. Bersifat berulang (*Cylic*). Artinya tindakan yang dilakukan secara berulang melalui urutan perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*Observing*), dan refleksi (*reflecting*).
- f. Adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya (*Collaborative*). Artinya dalam pelaksanaan tindakan harus bekerja sama dengan teman sejawat yang menjadi pengamat dan menjadi teman untuk evaluasi bersama.

#### 4. Manfaat PTK

Berdasarkan beberapa penjelasan yang telah dipaparkan diatas mengenai Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdapat pula manfaat atas dilaksanakannya PTK, diantaranya yaitu :

- a. Inovasi Pembelajaran
- b. Pengembangan kurikulum di tingkat sekolah dan di tingkat kelas.
- c. Peningkatan profesionalisme guru.

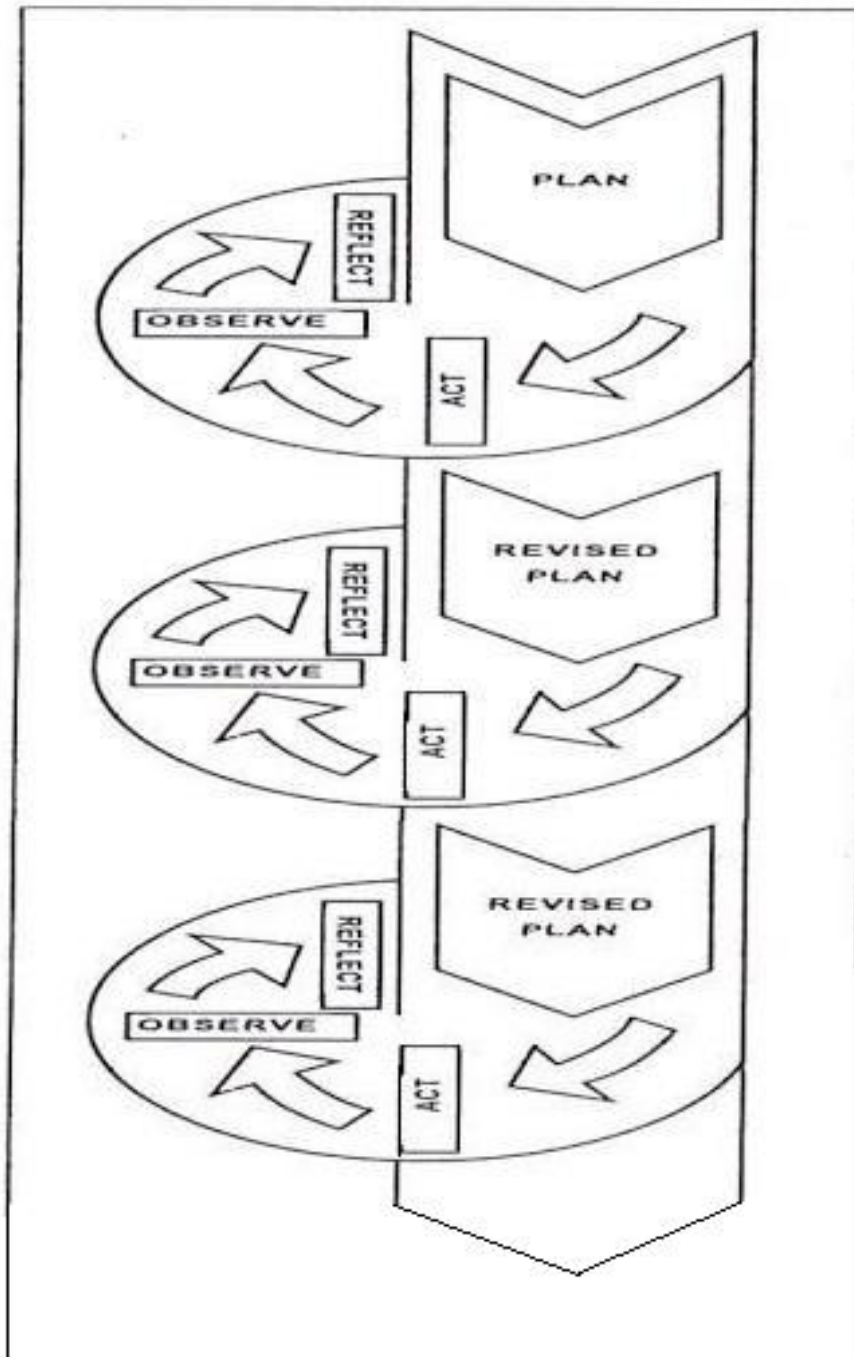
#### 5. Tahap - tahap pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Secara garis besar prosedur penelitian tindakan mencakup empat taraf : perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). (Ahmad HP, 1999)

Menurut Model Kemmis dan Taggart (Saminanto, 2007, hlm. 9) terdiri dari empat komponen yang telah diuraikan, yaitu :

- a. Perencanaan (*Planning*) Tindakan.  
Perencanaan apa yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi. Dalam menentukan perencanaan, perlu dilakukannya identifikasi masalah dan menentukan formulasi solusi dalam bentuk hipotesis tindakan.
- b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*) dan observasi- Interpretasi  
*Action* dilaksanakan untuk memperbaiki masalah yang ada dan meningkatkan pada perubahan yang diinginkan.
- c. Obervasi (*Observing*)  
*Observing* adalah kegiatan pengamatan untuk memotret sejauh mana efektivitas kepemimpinan atas tindakan setelah mencapai sasaran.
- d. Refleksi  
*Reflecting* atau refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi yaitu siswa, suasana kelas, dan guru.  
Penelitian tindakan kelas ini dilakukan kedalam tiga siklus, namun bila dari 3 siklus yang direncanakan masih terdapat masalah yang harus dipecahkan, maka

dapat dilanjutkan dengan siklus berikutnya. Desain penelitian yang akan dilakukan sesuai tahapan akan digambarkan sesuai pada gambar berikut :



**Gambar 3.1. Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Model Kemmis dan Taggart**

Invita Ades Prastika, 2016

*PENERAPAN METODE COOPERATIVE LEARNING STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA KONSEP ENERGI BUNYI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



## **B. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dalam model Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pada penelitian tindakan peneliti melakukan berbagai tahapan sesuai yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu, pra siklus, observasi, refleksi, perencanaan, tindakan, dst. Berikut penjelasan secara rinci mengenai prosedur atau langkah-langkah penelitian yang peneliti lakukan :

### **1. Pra Siklus**

Tahap ini dilakukan pada dua langkah yaitu observasi dan refleksi. Yang pertama adalah langkah observasi. Observasi dilakukan tanggal 29 April 2016. Sebagai langkah awal penelitian, peneliti membuat proposal penelitian dengan sebelumnya melakukan beberapa tahapan penelitian, mengingat penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian yang berdasarkan pada permasalahan-permasalahan yang ada di dalam kelas. Adapun tahapan pertama, peneliti menentukan partisipan dan lokasi penelitian yang akan dilaksanakan yaitu tepatnya di SDN Jatibening 1 Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi. Kelas yang ditentukan yaitu di kelas IV. Langkah selanjutnya adalah meminta izin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian.

Kemudian setelah peneliti mendapatkan izin dari pihak sekolah peneliti melaksanakan observasi yang dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran situasi dan kondisi di kelas IV yang dijadikan sumber penelitian. Setelah itu, peneliti mulai mengidentifikasi permasalahan diantaranya :

- a. Menganalisis buku paket siswa
- b. Melakukan pengkajian pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas IV SD dan standar kompetensi serta kompetensi dasar.
- c. Menganalisis proses pembelajaran di dalam kelas.
- d. Menentukan metode pembelajaran

Usai tahapan observasi dilakukan, langkah selanjutnya adalah melaksanakan tahapan refleksi. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil observasi. Dengan melihat kelemahan yang ada, maka peneliti mencoba untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil observasi. Dengan melihat kelemahan yang ada, maka peneliti mencoba untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Dari hasil observasi peneliti menemukan berbagai kelemahan didalam proses belajar mengajar yaitu :

- a. Kurangnya pengetahuan awal siswa
- b. Siswa ditempatkan pada posisi penerima saja
- c. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk berfikir kritis
- d. Pembelajaran lebih banyak menggunakan metode ceramah
- e. Guru dan siswa tidak melakukan percobaan dalam kegiatan pembelajaran tersebut
- f. Interaksi antara guru dan siswa hanya sekedar saja

## **2. Siklus I**

### **a. Perencanaan**

Kegiatan siklus I (Satu) dilakukan pada tanggal 12 Mei 2016. Yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan permasalahan yang membuat kesulitan belajar pada siswa. Peneliti mempersiapkan Rancangan Pembelajaran berbentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan metode pembelajaran *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* pada konsep energi bunyi beserta prediksi respon siswa atas pertanyaan yang diajukan dan antisipasi guru.

### **b. Tindakan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu menerapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis metode pembelajaran *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* pada proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan

metode *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* yaitu sebagai berikut :

- 1) Guru melaksanakan apersepsi kepada murid dengan membawa murid dalam proses belajar untuk mengingat materi sebelumnya.
- 2) Guru memberikan konsep awal tentang bunyi.
- 3) Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen dan memberikan pengarahan tentang cara kerja diskusi yang akan dilakukan siswa dalam kelompok.
- 4) Siswa melakukan diskusi dari percobaan alat-alat sederhana tentang mengidentifikasi sumber bunyi.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk memberikan penjelasan dan menyuruh perwakilan dari tiap kelompok untuk maju ke depan.
- 6) Guru memberikan reward atau penghargaan kepada tiga kelompok terbaik dengan memberikan kategori kelompok super, kelompok hebat, dan kelompok baik.
- 7) Guru mengevaluasi proses pembelajaran

c. Observasi

Pada tahap ini terdiri dari pengumpulan data dan mencatat setiap aktivitas siswa dan guru pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Observer bertugas mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada lembar observasi aktivitas belajar siswa dan guru.

Observasi ini dilakukan oleh peneliti yaitu dengan mengamati aktivitas guru dan belajar siswa dalam pembelajaran dari awal sampai akhir pembelajaran. Observasi yang diteliti pada saat siklus I (satu) berguna untuk mempersiapkan perencanaan pada saat siklus II (dua).

d. Refleksi

Pada akhir kegiatan penelitian ini, peneliti bersama guru mitra menganalisis dan melakukan evaluasi tentang permasalahan yang ada selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Apabila hasilnya belum

mencapai rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) maka penelitian ini harus dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### 3. Siklus II

#### a. Perencanaan

Berdasarkan temuan pada siklus I, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran untuk tindakan siklus II (dua). Siklus II (dua) dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2016. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan permasalahan kesulitan belajar pada siswa. Peneliti mempersiapkan Rancangan Pembelajaran berbentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus ke II (dua) dengan metode pembelajaran *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* pada konsep energi bunyi, berkaitan dengan materi yang akan dibahas yaitu kuat lemahnya bunyi dan tinggi/ rendah volume bunyi beserta prediksi respon siswa atas pertanyaan yang diajukan dan antisipasi guru.

#### b. Tindakan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu menerapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis metode pembelajaran *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* pada proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* pada siklus ke II (dua) yaitu sebagai berikut :

- 1) Guru melaksanakan apersepsi kepada murid dengan membawa murid dalam proses belajar untuk mengingat materi sebelumnya.
- 2) Guru memberikan konsep berikutnya tentang energi bunyi yang dikhususkan kepada materi kuat lemah bunyi dan tinggi rendah suara/ bunyi.
- 3) Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen dan memberikan pengarahan tentang cara kerja diskusi yang akan dilakukan siswa dalam kelompok.



- 4) Siswa melakukan diskusi dari percobaan alat-alat sederhana dan alat musik sebagai sumber bunyi yang bertujuan untuk mengidentifikasi kuat lemah bunyi dan tinggi rendahnya suara/ bunyi.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk memberikan penjelasan dan menyuruh perwakilan dari tiap kelompok untuk maju ke depan.
- 6) Guru memberikan reward atau penghargaan kepada tiga kelompok terbaik dengan memberikan kategori kelompok super, kelompok hebat, dan kelompok baik.
- 7) Guru mengevaluasi proses pembelajaran

c. Observasi

Pada tahap ini terdiri dari pengumpulan data dan mencatat setiap aktivitas siswa dan guru pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Observer bertugas mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada lembar observasi aktivitas belajar siswa dan guru. Observasi ini dilakukan oleh peneliti yaitu dengan mengamati aktivitas guru dan belajar siswa dalam pembelajaran dari awal sampai akhir pembelajaran. Observasi yang diteliti pada saat siklus II (satu) berguna untuk mempersiapkan perencanaan pada saat siklus III (dua).

d. Refleksi

Pada akhir kegiatan penelitian, peneliti bersama guru mitra menganalisis dan melakukan evaluasi tentang permasalahan yang ada selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Apabila hasilnya belum mencapai rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan daya pemahaman siswa belum ada peningkatan, maka penelitian ini harus dilanjutkan ke siklus berikutnya.

#### 4. Siklus III

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran siklus III berdasarkan analisis siklus II. Upaya meningkatkan pemahaman siswa akan konsep energi bunyi, diperlukan adanya siklus berikutnya yaitu siklus III (tiga). Siklus III dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2016. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan permasalahan yang membuat kesulitan belajar pada siswa. Peneliti mempersiapkan Rancangan Pembelajaran berbentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan metode pembelajaran *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* untuk mengulang materi yang telah disampaikan pada siklus I (satu) dan II (dua) beserta prediksi respon siswa atas pertanyaan yang diajukan dan antisipasi guru.

b. Tindakan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu menerapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus I (satu) dan II (dua) berbasis metode pembelajaran *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* pada proses pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut :

- 1) Guru melaksanakan apersepsi kepada murid dengan membawa murid dalam proses belajar untuk mengingat materi sebelumnya.
- 2) Guru memberikan konsep energi bunyi sesuai materi yang ada.
- 3) Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen dan memberikan pengarahan tentang cara kerja diskusi yang akan dilakukan siswa dalam kelompok.
- 4) Siswa mengulang diskusi kembali tentang percobaan pada siklus I (satu) dan II (dua).
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk memberikan penjelasan dan menyuruh perwakilan dari tiap kelompok untuk maju ke depan.
- 6) Guru mengevaluasi proses pembelajaran dengan melaksanakan tes.

c. Observasi

Pada tahap ini terdiri dari pengumpulan data berikutnya pada siklus III, dan mencatat setiap aktivitas siswa dan guru pada saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Observer bertugas mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengacu pada lembar observasi aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru. Apakah ada perkembangan atau tidak.

Observasi ini dilakukan oleh peneliti yaitu dengan mengamati aktivitas guru dan belajar siswa dalam pembelajaran dari awal sampai akhir pembelajaran.

d. Refleksi

Pada akhir kegiatan penelitian ini, peneliti bersama guru mitra menganalisis dan melakukan evaluasi *post-test* tentang permasalahan yang ada selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Apabila hasilnya belum mencapai rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) maka penelitian ini harus dilanjutkan ke siklus berikutnya.

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan ciri penelitian kualitatif. Dalam instrumen terdapat teknik pengambilan data dan teknik pengolahan data. Berikut penjelasan yang akan dibahas pada instrumen dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

“Teknik Pengumpulan Data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data” (Sugiyono, 2013, hlm. 308). Pada teknik pengumpulan data, data yang dikumpulkan dengan instrumen berupa :

a. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi (1986) (Sugiyono, 2014, hlm. 145) Observasi merupakan suatu proses yang kompleks. Suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantaranya yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Dalam penelitian ini observasi digunakan untuk mengukur tingkah laku siswa dan guru. Observasi terhadap siswa digunakan untuk mengukur tingkah laku siswa yang berhubungan dengan proses kegiatan baik secara individu maupun kelompok. Sedangkan observasi terhadap guru adalah pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division*.

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas-aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas siswa memuat indikator-indikator yang mencerminkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division*.

**Tabel 3.1**  
**Pedoman Observasi Aktivitas Guru Pada Pembelajaran Konsep energi Bunyi dengan Menerapkan Metode *Cooperative Learning* Tipe *Student Teams Achievement Division***

No.	Aspek Yang Diobservasi	Ya	Tidak
1	Keterampilan Bertanya		
2	Keterampilan memberi penguatan (motivasi)		
3	Keterampilan mengadakan variasi		
4	Keterampilan menjelaskan materi pelajaran		
5	Keterampilan membuka dan menutup pelajaran		
6	Keterampilan memimpin diskusi kelompok siswa		
7	Keterampilan mengelola kelas		
8	Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan		
9	Keterampilan dalam mengembangkan metode dan model pembelajaran		
10	Keterampilan dalam menguasai materi pelajaran		
Jumlah			
Rata – rata yang diperoleh			

Sedangkan, tabel observasi aktivitas siswa dapat dilihat sebagai berikut :

Invita Ades Prastika, 2016

PENERAPAN METODE COOPERATIVE LEARNING STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA KONSEP ENERGI BUNYI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



**Tabel 3.2**

**Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Kosnep  
energi Bunyi dengan Menerapkan Metode *Cooperative Learning*  
*Tipe Student Teams Achievement Division***

No.	Aspek yang diobservasi	Ya	Tidak
1.	Memperhatikan penjelasan guru		
2.	Memperhatikan dan mengamati media pembelajaran yang diberikan oleh guru		
3.	Tertib di dalam kelas		
4.	Memahami tugas yang diberikan oleh guru		
5.	Menjawab pertanyaan guru		
6.	Kemampuan kelompok dalam memahami penjelasan yang diberikan oleh guru		
7.	Kemampuan ketua kelompok dalam menjelaskan materi kepada anggota kelompoknya.		
8.	Kemampuan kelompok dalam berdiskusi		
9.	Kemampuan kelompok dalam mempresentasikan hasil diskusi dan percobaannya.		
10.	Aktif selama proses belajar mengajar berlangsung		
Jumlah			
Rata – rata yang diperoleh			

b. Wawancara

Menurut Kunandar (2011) (dalam Agesti, 2014, hlm. 31) wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu dan memiliki relevansi dengan permasalahan penelitian tindakan kelas.

Sedangkan, menurut Esterberg (2002) (dalam Sugiyono, 2014, hlm. 231) mendefinisikan wawancara sebagai berikut :

Wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Berikut tabel wawancara yang akan digunakan pada observasi :

**Tabel 3.3**

**Panduan atau Pedoman Wawancara Siklus I**

No.	Jenis Kegiatan	Pertanyaan Guru	Jawaban Siswa
1.	Meniup terompet kertas	Apa yang terjadi jika terompet kertas ditiup?	
2.	Mengayunkan penggaris	Apa yang terjadi jika penggaris ini diayun dan ditarik keatas	
3.	Meniup terompet sedotan	Apa yang terjadi jika terompet sedotan ini ditiup?	
4.	Berbicara di depan balon	Apa yang terjadi jika kalian berbicara di depan balon?	

**Tabel 3.4**

**Panduan atau Pedoman Wawancara Siklus II**

No.	Konsep	Pertanyaan Guru	Jawaban Siswa
1.	Memetik Karet	Apa yang terjadi ketika karet dipetik dengan kuat?	
2.	Mencari Simpangan Getar	Apa yang terjadi jika karet direntangkan sepanjang 0 cm?	
3.	Mencari Simpangan Getar	Apa yang terjadi jika karet direntangkan sepanjang 3 cm?	
4.	Mencari Simpangan Getar	Apa yang terjadi jika karet direntangkan sepanjang 10 cm?	
5.	Tinggi Rendah Bunyi	Apa yang terjadi saat dawai gitar dipetik secara bergantian?	

**Tabel 3.5**

**Panduan atau Pedoman Wawancara Siklus III**

No.	Kegiatan	Pertanyaan Guru	Jawaban Siswa
1.	Meniup terompet kertas	“Apa yang akan terjadi jika terompet kertas ditiup?”	
2.	Mengayunkan penggaris	“Jika penggaris itu diayun dan ditarik keatas apa yang terjadi?”	
3.	Meniup terompet sedotan	“Apa yang terjadi jika terompet sedotan ditiup?”	
4.	Kegiatan berbicara di depan balon	Apa yang kalian rasakan saat berbicara di depan balon ?	
5.	Kegiatan memetik karet gelang	Apa yang terjadi saat karet gelang ditarik sepanjang 0 cm ?	
6.	Kegiatan memetik karet gelang	Apa yang terjadi saat karet gelang ditarik sepanjang 3 cm ?	
7.	Kegiatan memetik karet gelang	Apa yang terjadi saat karet gelang ditarik sepanjang 10 cm ?	

**c. Dokumentasi**

Istilah dokumentasi yang digunakan dalam Bahasa Indonesia berasal dari kata *documentatie* (belanda) yang sebenarnya berasal dari kata dasar *document*. Dari kata dasar tersebut terbentuklah kata turunan seperti *documentatlist*, *documenten*, *documentatitie*, *documenteren*. Dalam bahasa Inggris dikenal juga istilah *documentation* berasal dari kata *document* yang sebenarnya merupakan kata kerja dan kata benda.

Menurut (Sugiyono, 2014, hlm. 240) Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya – karya monumental dari seseorang. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

Studi pustaka dan dokumentasi biasanya digunakan untuk memperoleh informasi yang berbentuk berbagai catatan (seniman, pemilik galeri, museum, kurator, budayawan, dsb) berupa buku, *leaflet*, *pamphlet*, surat kabar, katalog, foto, video, dan catatan lainnya yang berkaitan dengan karya yang dikaji, sehingga diperoleh data - data yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Dalam Penelitian ini, dokumentasi yang diperlukan adalah, foto dan Lembar Kerja Siswa.

## 2. Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis sebagaimana rumus berikut :

$$\begin{aligned} \text{a. } & \frac{\text{Jawaban Ya}}{\text{Jumlah Aspek}} \times 100 = \dots \% \\ \text{b. } & \frac{\text{Jawaban Tidak}}{\text{Jumlah Aspek}} \times 100 = \dots \% \end{aligned}$$

## D. Partisipan dan Tempat Penelitian

### 1. Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV sekolah Dasar Negeri Jatibening I Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi, tahun pelajaran 2015-2016.

### 2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan mengambil lokasi di sekolah Dasar Jatibening I Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi.